ONKYO
IMAGINATIVE SIGHT & SOUND
インテック275
2008.5
INTEC 275
ON(G)
STANDBY(R)
DIGITAL
CD
LINE
MD
TAPE/CDR
OPEN

空間を震わす迫真の音像と豊穣のスケール感。
それは、進化という言葉では語り尽くせない次世代への跳梁。
INTEC 275。
革新的なデジタルアンプ「VL Digital」、
新世代の「A-OMFモノコック振動板」、
そして、新次元の性能「Hi-MD AUDIO」。
フルサイズクラスをも凌駕する驚愕のクオリティで
魂の心奥までも揺さぶる感動を。
その音はONKYOです。

More EMOTION

eco **人と環境にいい音を。**

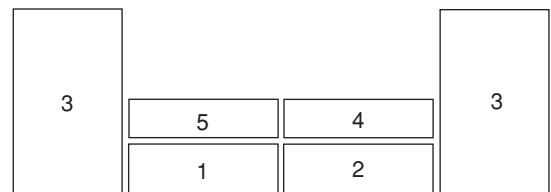
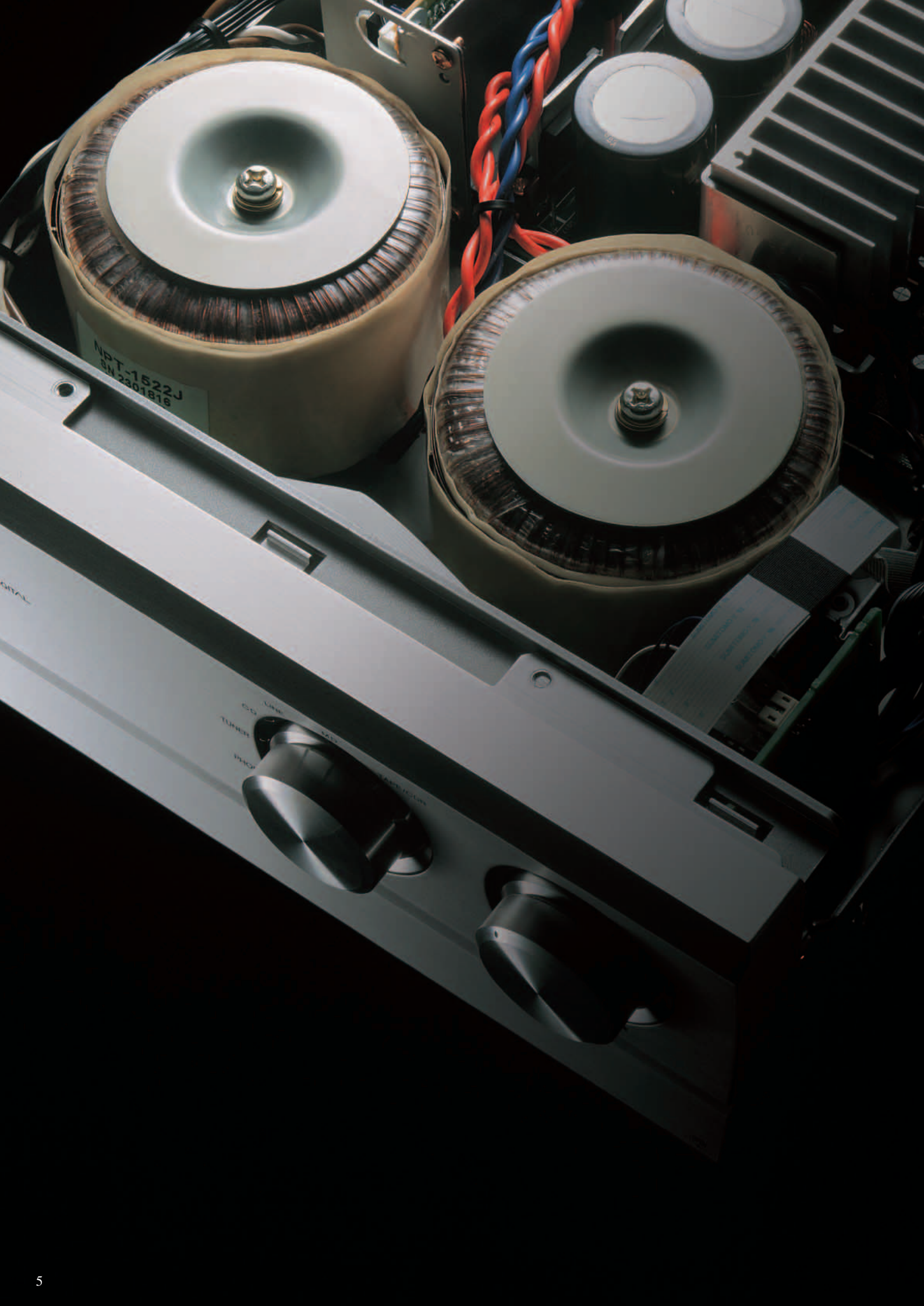
オンキヨースピーカーシステムに採用されているOMFコーンは生産過程において汚水(排水)を発生させず、従来の紙コーンに比べてひときわ豊かなサウンドを実現します。オンキヨーはこのようなエコロジープロダクツを随時開発し、搭載してまいります。

思いのままにセットアップできる
「単品構成」ならではのバリエーション。

INTEC 275

1 プリメインアンプA-933（S） JAN:T4961330012292 ……………………………¥84,000（税抜¥80,000）
2 CDプレーヤーC-733（S） JAN:T4961330012322 ………………………………¥63,000（税抜¥60,000）
3 2ウェイ・スピーカーシステムD-302E JAN:T4961330018324 ……¥126,000（2台1組・税抜¥120,000）
4 Hi-MD AUDIO対応MDデッキMD-133（S） JAN:T4961330012339 …………¥63,000（税抜¥60,000）
5 FM/AMチューナーT-433（S） JAN:T4961330012315 ………………………¥31,500（税抜¥30,000）
システム組み合わせ価格 ……………………………¥367,500（税抜¥350,000）

※表示価格は希望小売価格です。

3	5	4	3
	1	2	

最先端デジタルアンプ＆スピーカーをコアに、
CDやHi-MD AUDIO、FM/AMを堪能するフルコンポーネントスタイル。
耳に馴染んだはずのサウンドが蘇る。
ただCDを高品位に楽しむためだけの、贅沢なスタイル。

Pre-main Amplifier **A-933**

最先端「デジタルアンプ」の固定概念を覆す、
革新的な「VL Digital」技術。
「デジタル」という言葉や概念が持つある種の「冷たさ」を払拭し、
接続されたスピーカーを情熱的なまでにドライブする
プリメインアンプ。

プリメインアンプ A-933(S)
希望小売価格 ¥84,000(税抜¥80,000)
システムリモコン(RC-613S)付属
JAN:T4961330012292

CDをはじめとするさまざまなメディアにおいては、

積極的にデジタル技術を投入することで、

収録されるサウンドが大きな変容を遂げてきています。

アナログ録音/再生方式では余儀なくされてきた

低音域再現での制約から開放されることにより、重厚で力強い低域再生や、

スムーズで自然かつS/N感に優れた中高域によるサウンド構成でのレコーディングが、

数多く見受けられるようになりました。

そしてまたオーディオ・アンプにも同様に、

デジタル技術を投入する潮流が到来しています。

それが「デジタルアンプ」です。

しかし現状におけるデジタルアンプの技術開発では、

「電力の使用効率が高い」という大きな特徴を持つためか、

「省エネ」「省スペース」に主眼が置かれていることが多く、

最新技術を駆使したサウンドのポテンシャルを最大限に引き出す目的とは、

いささかミスマッチを生じているケースも見受けられるようです。

それに対してオンキヨーは、デジタルアンプ特有の「電力の使用効率の高さ」を

「省エネ」だけでなく、「スピーカードライブ能力の向上」に力点をおいて

デジタルアンプの開発を推し進めてきました。

そのコンセプトに基づいて開発されたのが、

マルチchパワーアンプ「Integra DTA-7」やHi-Fiプリメインアンプ「A-1VL」であり、

さらにそれらの培ったノウハウをブラッシュアップして開発したのが、

INTEC 275プリメインアンプ「A-933」なのです。

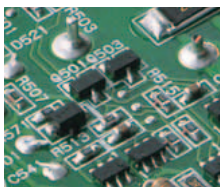
エモーショナルな表現力を宿したデジタルアンプ技術

「スピーカーをエモーショナルにドライブする」というアンプ本来の目的を極限まで追求する。そのためにA-933は、「電力効率の高さ」という最先端デジタルアンプの利点を、「省エネ」や「省スペース」だけではなく、「再現するサウンドのパワー感やスピード感を飛躍的に高める」という指針に特化したコンセプトで開発されています。従来のアナログアンプでは供給電力に対する電力効率は最大でも70%程度であるのに対して、デジタルアンプでは約90%という高効率化が可能です。アナログアンプでは、増幅時においてフルパワーでダイナミックに電力を供給できるのは、回路内の増幅素子が全開した一瞬のみですが、デジタルアンプで伝送される信号は「0」もしくは「1」のみ。つまり全く電力を供給しないか、もしくはフルパワーでダイナミックに電力を供給するかのいずれかとなるため、電源回路とスピーカー出力端子の間に介在する電力ロスを限りなく抑えられるためです。つまりデジタルアンプでは、アナログアンプの増幅回路のように、元信号の信号波形に応じた無段階でのリニアリティを持つ増幅を必要としないため、スピーカーをドライブする大電流を供給するパワーアンプにおいては特に優位性を発揮できるわけです。また回路原理の相違から、電力ロスを極めて少なくできるため、必要最小限のキャパシティを持つ小さな電源回路でも動作させることができたり、発熱量を抑えられるため、ヒートシンクの小型化や集積回路の多用により、アンプ回路全体を小型化することも可能となります。そういった理由から、デジタルアンプの中には「省電力」「省スペース」といったコンセプトに主眼を置いて開発されたものも多く存在しているわけです。それに対してオンキヨーは、デジタルアンプの電力使用効率の向上は、アナログアンプに対して持つ最大のアドバンテージである「パワー感やスピード感の再現能力の高さ」の追求であると考えています。そして求められる「パワー感」や「スピード感」とは、単に「重低音を大音量で再生する」ためのものではなく、例えば「空間の広がり感を表現するレンジ幅の広い力強さ」や「全くの静寂から瞬時に立ち上がる躍動感」を内在したものだと考えています。そしてさらに、こういったデジタルアンプの利点を最大限に活かすためには、元となるアナログ信号をパルス変換する際の精度の向上や、常に安定した増幅動作を可能とするための電源供給能力の向上が不可欠だと考えています。デジタルアンプの潜在的なポテンシャルを、これまで培ったさまざまな回路/実装技術で最大限に引き出し、圧倒的なパワーとスピードでスピーカーをエモーショナルにドライブする。これがオンキヨーの考える「デジタルアンプ」のコンセプトなのです。

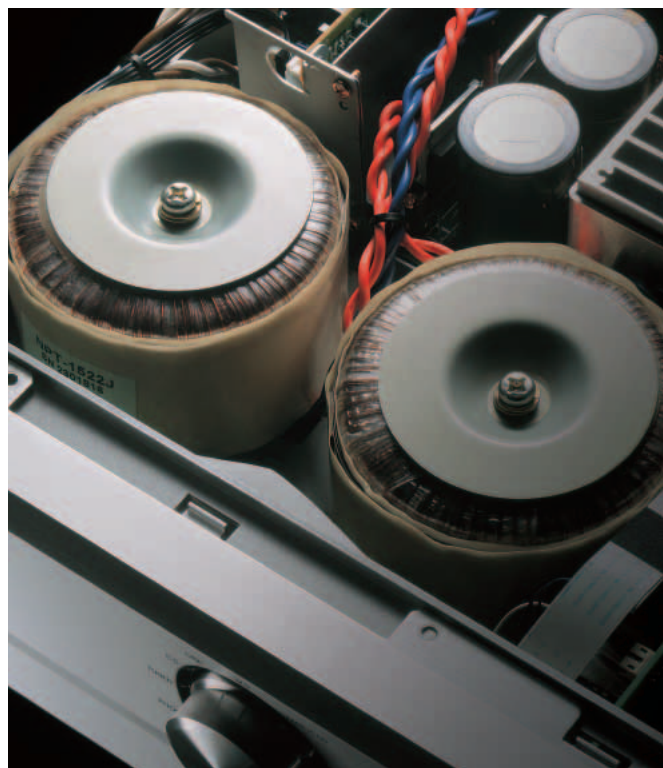
スパイクノイズの影響を排除する独自のA/D変換回路「VL Digital」

A-933では、デジタルアンプ技術のポテンシャルを最大限に引き出すため、元となるアナログ信号からのA/D変換には、アナログ波形のレベルの増減を、パルス信号のON/OFFの時間幅の長短に置き換える「PWM（Pulse Width Modulation=パルス幅変調）」方式を採用しました。PWM方式は、音色の変化の原因とされる可聴帯域外のノイズを最小限に抑えることができ、サンプリング周波数も比較的低くできるため、音質面で有利とされる変換方式であるからです。さらに、独自のA/D変換回路「VL Digital」を搭載し、正確なパルス幅に変換することで、PWM方式の動作をより理想的なものとしています。通常のPWM方式では、変換用に用いる波形と信号波形のレベルを瞬間的に比較する「瞬時比較方式」が用いられます。デジタルアンプでは、アナログ信号をパルスに変換するPWM回路と、大電力をスイッチングする出力回路が近接して配置されるため、瞬間的に激しく信号の電圧レベルを変動させるスパイクノイズが出力回路から放射され、アナログ信号波形を乱す危険をはらんでいます。PWM方式の変調回路に、このようなノイズが重畳されたアナログ信号が入力された場合には、そのノイズもアナログ波形の一部として認識したままA/D変換されてしまいます。そのため、元のアナログ信号の波形とは無関係なタイミングで、誤ってパルス信号をON/OFFさせてしまうことがあり、これがPWM方式のネックとなっていました。オンキヨー独自の「VL Digital」では、この不都合を解決するため、PWM方式をさらに推し進めた積分型変調方式を採用。アナログ信号に重なって上下対称の波形を描くスパイクノイズの特性に着目し、その波形の上下方向のエネルギーを相殺させることで、結果としてスパイクノイズに起因するエラーを完全に排除することができ、正確なパルス幅変調を実現しています。さらに「VL Digital」回路の前段には、インバーテッド・ダーリントン回路を採用し、歪発生の原因となる増幅素子固有の非線形特性も解消しています。

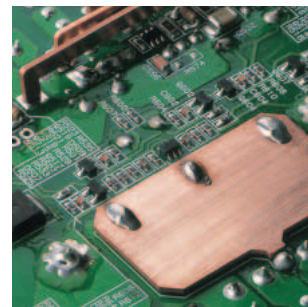
信号の動きに確実に追従するフルディスクリート構成ドライバー段

A/D変換された後のパルス信号を処理するドライバー段において、超高密度のパルス信号による緻密な情報を正確に伝送できるだけの、超高速の応答特性が求められます。A-933では、一般的なICチップによるドライバー回路に対して、数倍以上の超高速化を実現する直流結合型のディスクリートドライバーを採用しました。

デジタルアンプだから求められる強力な電源回路

デジタルアンプの特長であるドライブ能力の高さを一層活かすため、A-933では安定性や応答性に優れた超強力な電源回路を搭載しています。A/D変換後のデジタル信号は、電圧レベルが「0」の信号と、アンプ回路が「1」として認識する安定したレベルの信号の2種類のみが、常に連続し続けるのが理想です。しかし負荷電流の変化によって、各々の回路に電流を供給する電源回路からの電圧が不安定に乱れてしまうことで、本来「0」と「1」でなくてはならない信号に、たとえば「0」と「0.9」になるなどの乱れが生じます。それは結果として元信号に対して正確さに欠ける電流でスピーカーをドライブさせてしまうため、たとえ「VL Digital」方式によってパルス幅は正確に変調できても、パルス高での安定性が欠如する事により、せっかくの変換精度が台無しになってしまうのです。また瞬時に一定レベルの電力を供給できない貧弱な電源回路の場合、本来であればONからOFF、OFFからONに瞬時にスイッチしなければならないパルス信号に時間軸における遅延を生じさせ、その結果、完全な矩形を描くべきパルス信号波形に対して、台形の波形を描かせるといった劣化ももたらします。単に測定上での安定性を確保するのであれば、小容量の電源回路に強力なサーボ回路を組み合わせるという選択肢もありえますが、実使用状態での音楽信号に対する安定性や応答性において充分な性能が得にくいため、あくまでも「聴感」を重視し、強力な電源回路の搭載を選択しました。

電源電圧の変動を最小限に抑える大容量トロイダルトランス

強力な電源回路を実現するため、その中核をなすパワートランスには、大容量トロイダルトランスを2基搭載。一般的なEI型トランスと比較して、電圧変動をもたらす実働時の電源インピーダンスが低減でき、負荷電流が絶えず変動するデジタルアンプ回路へ、極めて安定性の高い電源供給を実現します。さらにA-933では、＋側用と－側用に1基ずつ配置するという手法を用いることで、より一層、動的な電源インピーダンスの低減化を図っています。また、トロイダルトランスは、原理的に漏洩磁束も少ないことから、筐体内の他の回路への悪影響も防いでいます。筐体サイズに不似合いなほどの大型トロイダルトランス2基。このクラスとして比類ない大容量電源の搭載はすなわち、「省電力」志向からは訣別して、圧倒的な「パワー感」や「スピード感」でスピーカーをエモーショナルにドライブするというA-933の設計思想をダイレクトに反映した選択の現れです。

電源回路の実力を存分に引き出す銅ライン/プレート

A-933電源供給経路には、徹底したグランド電位の安定化を図るため、2基の電源部電解コンデンサー間と、小信号回路を結ぶグランドラインに銅板を採用。また出力段からスピーカー端子部直前までの経路についても、伝送ロスを最小限に抑えるために信号ライン、グランドラインともに銅バスプレートを採用。一般的に使用されるプリント基板上の35μm厚の銅箔では得られない芯の太い音色を実現しています。また、基板上のプリントパターンとは立体的にレイアウトできることから、距離的にも短縮でき、合理的な配線を可能にしています。さらに出力段からスピーカー端子に至る経路では、信号ループを最小限にすることで、筐体内各部への不要な輻射も抑えることに成功しています。

内部/外部の振動を効果的に抑える1.6mm厚シャーシ

筐体内の各回路基板や大型トランスをはじめとするパーツ類を支えるシャーシには、1.6mm厚の鋼板を採用。スピード感と芯の太さを併せ持つ音色の再現に貢献します。

信頼性を高めた金メッキターミナル

スピーカーターミナルにおいては、スピーカーケーブル芯線との接触面に、導電性と防錆性に優れた金メッキを採用。芯径4mmまでの極太ケーブルが接続可能で、バナナプラグの接続にも対応しています。また、RCAタイプの各入出力端子にも、全て金メッキターミナルを採用。ケーブルとの接点での伝送ロスを最小限に抑えることができます。

●フロント インシーリングパネル内部

［A-933 定格］＜アンプ部＞●定格出力：80W＋80W（8Ω、1kHz、全高調波歪率0.5%以下）●実用最大出力：200W＋200W（4Ω、JEITA）●ダイナミックパワー：220W＋220W（4Ω）、110W＋110W（8Ω）●全高調波歪率：0.08%(1kHz 1W出力時)●ダンピングファクター：25（8Ω）●入力感度/インピーダンス：200mV/50kΩ（LINE入力）、2.5mV/50kΩ（PHONO）●出力電圧/インピーダンス：200mV/2.2kΩ（REC OUT）●PHONO最大許容入力：130mV(MM、1kHz、0.5%THD)●周波数特性：10Hz～60kHz（CD、＋1dB/－3dB）●トーンコントロール最大変化量：＋8dB、－8dB、100Hz(BASS)、＋8dB、－8dB、20kHz (TREBLE)、＋10dB、80Hz (Super Bass)●SN比：100dB（LINE、IHF-A）、70dB（PHONO、IHF-A）●スピーカー適応インピーダンス：4Ω～16Ω＜総合＞●電源・電圧：AC100V・50/60Hz●消費電力：195W（電気用品安全法技術基準）●待機時電力：0.9W●最大外形寸法：275W×103H×328Dmm●質量：7.5kg＜接続端子＞●入力端子：7（PHONO、CD、TUNER、TAPE/CDR、MD、LINE、MAIN IN）●出力端子：3（TAPE/CDR、MD、SW PREOUT●スピーカー出力2（A/B/A＋B）●ヘッドホン端子1

*スピーカーAとB端子の両方に接続する場合は、インピーダンスが8～16Ωのスピーカーをご使用ください。

Pre-main Amplifier **A-933**

Speaker System D-302E

スピーカーがドライブすべきなのは、
周囲の空気ではなくリスナーの「魂」である。
時代や技術にかかわらず普遍的な「本質」を、全てのリスナーに提示する、
新世代リファレンススピーカーシステム。

2ウェイ・スピーカーシステム D-302E
希望小売価格 ¥126,000（2台1組・税抜¥120,000）
スピーカーケーブル（モンスターケーブル「XP」）1.8m×2、コルクスペーサー×8付属
※2台1梱包 JAN:T4961330018324

振動板の究極の理想へ。「A-OMFモノコック振動板」

これまでの振動板は中心部に別パーツのセンターキャップを接着しているため強度が不足して分割振動（部分部分がバラバラに振動。音のにごりや鋭さの要因）が課題となっていました。「A-OMFモノコック」振動板はセンターキャップと振動板を一体成型するという画期的な成型法により、剛性を強めて分割振動の要因を徹底排除。素材には高級タイヤの騒音低減に利用されているPENとアラミド繊維で帆布をサンドイッチにした3層構造で剛性としなやかさを両立させました。

プレーヤーやアンプは音声信号をデジタル化することで

飛躍的な技術革新を推し進められていますが、

音という空気振動を扱うスピーカーシステムにおいては、

積極的なデジタル技術の導入は難しいかもしれません。

しかし最先端デジタル技術による音質特性を余すことなく引き出せるほどの、

圧倒的な「パワー感」や「スピード感」を誇る

スピーカーシステムを開発することは、

半世紀以上スピーカー開発に真剣に向き合ってきた

オンキヨーには可能なことです。

本機の開発コンセプトは、

素材や形状に起因する不要な雑音の徹底的な排除です。

まずウーファー/ツィーター振動板に対しては、

「ピストン動作領域の拡大」を指針にして開発。

高剛性素材の採用や形状の最適化により、

元信号に対してのみ正確に振幅駆動するように設計することで、

振動板の屈曲によるノイズの発生を最大限に抑えています。

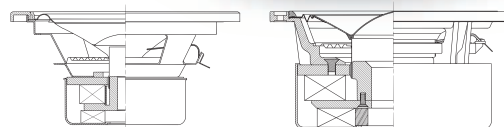
またキャビネットなど振動板以外の構成部品も

すべてこのコンセプトに基づき、

徹底的にチューニングを重ねて最適な素材や形状を採用しています。

周囲の空気はもちろんリスナーの魂までドライブする、

まさに「新世代」のリファレンスモデル。

それがINTEC 275スピーカーシステム「D-302E」です。

従来のウーファーユニット　　D-302Eウーファーユニット

バランスドライブを可能とした大口径ボイスコイル

ウーファー振動板を駆動するボイスコイルには、直径65mmの大口径クラスを採用。振動板中央部を駆動するバランスドライブ構造としたことにより、従来は外周に近い部分で発生していた分割振動を著しく減少させることができ、振動板の高剛性化を最大限に活かした設計となっています。また、ボビンにはアルミを採用し、ボイスコイルの駆動力をロス無く振動板に伝えるばかりでなく、放熱性を高め耐入力向上にも寄与しています。コイル導体は軽量化のためアルミ線とし、断面は正方形の角線とすることにより、丸線に比べ隙間が少なくでき、駆動効率と機械的強度も向上しています。

超強力な磁気回路を実現する大型マグネット

高剛性振動板を正確に振幅させるため、ウーファー振動板の外径に匹敵する直径140mm、重量1090gという、このクラスとしては比類ないほどの巨大なフェライトマグネットを採用しています。また、直径120mmのキャンセルマグネットとともに、振動板の反作用を受け止めるスタビライザー効果も発揮します。

徹底した防振構造のダイキャストフレーム

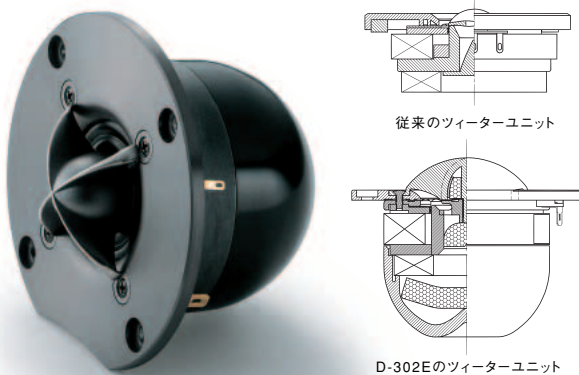
ウーファー振動板を支えるフレームには、平均厚約6mmのアルミダイキャスト製を採用。振動の反射や気流に対する抵抗を低減するため、端面はなだらかな形状とし、アーム部には強固なリブを設け強度を確保しています。

不要な放射音を低減する新形状エッジ

応答性能が良く放射音の少ない新形状エッジをウーファー振動板外周に採用。超極細繊維を使用した3層構造の人工皮革を採用し、微小振幅にも応答性に優れ、V字状のヒダが振動軸を正面方向から横方向に変換するよう作用するため、エッジからの不要な放射音を激減させることに成功しています。

ピストンモーション領域の拡大を図ったリング型ツィーター振動板

D-302Eでは、「ピストン動作領域の拡大」の指針をツィーターにも徹底し、今まで分割振動に頼らざるを得なかったツィーター領域にも、数多くの新技術を投入しています。これまで繊細さや艶のある音色として広く認知されているドーム型ツィーターでは、ドーム状振動板の外周部を駆動する構造のため、駆動部から遠い中心部にかけて、ツィーター領域の低い周波数から分割振動が発生します。新開発リングツィーターでは、外周部と内周部を固定したリング状振動板を採用し、高精度なシミュレーション技術を駆使して算出した特殊な形状を採用。また振動板を駆動するボイスコイルには大口径35mmクラスを採用し、駆動点を振動板の内周部と外周部の中間点におくことで、一般的なツィーター振動板では分割振動に依存せざるを得なかった高域再生において、現信号に忠実なピストンモーションによる的確な駆動が実現。外周径40mmという大口径振動板ならではの力強さを活かしながら、超高域100kHzまでの再生を可能にしました。

従来のツィーターユニット

D-302Eのツィーターユニット

トランジェント特性を改善する砲弾型イコライザー

ツィーター振動板を保護する役割も兼ねるイコライザーには、トランジェントの改善や音圧レベルの確保のため、若干のホーン負荷をかけた構造としています。また、ホーン部とイコライザーの形状を工夫することで指向特性の改善も図っています。

強度の優れたバックチャンバー

ツィーター振動板の背圧の影響を遮断するバックチャンバーには、肉厚4mmのABS樹脂を使用。フラットな面の無い曲面形状を採用し、バックチャンバー内での定在波の発生を防いでいます。また、充分な容積も確保し、振動板の正確な振幅を可能としています。

不要な音の輻射を防ぐ「AERO ACOUSTIC DRIVE」

一般的なスピーカーシステムにおいては、ウーファー振動板が振幅することにより、キャビネット内部でも空気が振動しますその中には定在波と呼ばれる、キャビネット内部の平行した内面同士の距離に応じた特定の周波数やその整数倍の周波数で発生する振動も含まれます。この定在波は、楽器の音色の再現に欠かせない倍音成分などの微小な音声成分をマスキングしてしまうなど、音質に有害な作用を及ぼすため、一般的には拡散材や吸音材を使って除去を図りますが、完全に消し去ることはできません。

またいわゆる「バスレフ型」と呼ばれるキャビネット構造は、これらキャビネット内部での空気振動を、ダクトから放射して低域再生能力を補っていますが、一般的に使用されてきた円形ダクトはキャビネット内部で発生した定在波を外部に放射しやすい上、ダクトそのものの形状から、それ自身で強い定在波を発生させてしまいます。こういった問題を解決すべく開発されたのがスリットダクトです。スリットダクトでは、高い周波数の音も、幅の狭い向かい合った壁に何度となく当たって反射しながら出てくるため、不要な高次の雑音成分を減衰させることができます。また同じ開口面積であっても、空気の粘性抵抗に関してはスリットダクトは円型ダクトに対してはるかに高く、空気の流れにある程度の制動をかけることができることから、この制動によって瞬発的なスピード感のある低音再生の実現も可能としています。さらに従来のスリットダクトはキャビネットと一体構造のため、キャビネットの共振によって発生する高次高調波の振動がダクトに伝播したり、あるいはその逆にダクトの高次高調波がキャビネットに伝播したりして、楽器本来の音色を決定する微小な倍音成分がマスキングされることがありました。D-302Eでは、キャビネットとスリットダクト部を分離した構造とすることにより、お互いの振動の影響を抑え、さらなる自然な音色の再現が可能となっています。

自然な響きを大切にしたリアルウッド仕上げMDFキャビネット

小型スピーカーは、横幅が狭いことから背面への指向特性が良好なため、音場感や空間の表現に優れた特長を備えています。しかし、大型スピーカーと較べると、単に低域再生帯域が狭小になるだけでなく、抑圧的で弾み感に欠けた低域表現となりがちです。これは、キャビネットの補強を必要以上に施している場合、補強に使用した部材が、現実的にはかえって振動を助長して、響きまで失わせてしまうためです。D-302Eでは、剛性の高さと響きの良さで定評があるMDFをキャビネット全面に採用することで、補強部材の使用を最小限に抑えることに成功。有害な高次高調波のみ減衰させつつ、美しい響きは極力活かすキャビネット構造にすることで、従来の小型スピーカーでは得られなかった「朗々とした鳴り」を実現しました。 またキャビネットの表面素材も厳選し、美しいリアルウッド突き板塗装仕上げを採用しています。

ウーファー/ツィーターの干渉を避ける独立ネットワーク回路

ウーファーとツィーター領域の信号が互いに干渉しないよう、それぞれのネットワーク回路を分離するアイソレート・マウント方式を採用。クロスオーバー周波数は2kHzで、位相の乱れが少ない12dB/octの下降特性とし、コンデンサーはドイツWIMA社製を使用しています。また、それぞれのネットワークのグランドラインに電位差が生じない回路・実装技術を導入し、微小な音声信号がマスキングされることを防止しています。

信頼性を高めたターミナル

極太スピーカーケーブルも確実に接続できる真鍮削り出しによる金メッキネジ式ターミナルを採用。バナナプラグの接続も可能です。

［D-302E 定格］●形式：2ウェイバスレフ型●定格インピーダンス：4Ω●最大入力：200W●定格感度レベル：83dB/W/m●定格周波数範囲：34Hz～100kHz●クロスオーバー周波数：2kHz●キャビネット内容積：15.2リットル●最大外形寸法：W210×H347×D363mm（サランネット、ターミナル突起部含む）●質量：10.8kg●使用スピーカー：ウーファー：16cm A-OMFモノコックコーン型/ツイーター：4cmリング型●ターミナル：真鍮削り出しネジ式スピーカーターミナル（バナナプラグ対応）●防磁設計（JEITA）

＊本機の定格インピーダンスは4Ω仕様となっています。必ず4Ωスピーカーに適合するアンプと接続してご使用ください。

Speaker System D-302E

CD Player C-733

CDプレーヤー C-733(S)
希望小売価格 ¥63,000(税抜¥60,000)
金メッキ2chオーディオRCAピンケーブル、RIケーブル付属
JAN:T4961330012322

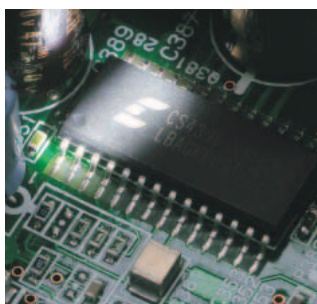
現在もっともポピュラーな音楽ディスク「CD」サウンドの素晴らしさを最先端技術であざやかに蘇らせるCDプレーヤー。

クラスを超える±1.5PPM偏差「スーパープリシジョン・クロック」

各デジタル回路間での処理タイミングの同期を図る、いわば「オーケストラにおける指揮者」の役割を果たすと云われている重要な回路が「クロック」です。C-733のクロック回路には、発振周波数偏差が常温で±1.5PPM（百万分の一）を誇る超高精度の水晶発振器を基幹にした「スーパープリシジョン・クロック」回路を搭載。このクラスの一般的なCDプレーヤーに使用される±50PPMの発振器に較べ、10倍以上の高精度を実現しています。そしてさらにその精度を極限まで高められるよう、工場出荷段階においては1台ずつ、人の手によって綿密に調整を施しています。時間軸での揺らぎを徹底的に排除することにより、描写力が格段に向上。実在感や空間を形成する音場感をより豊かに再現することを可能にしました。2チャンネルステレオ再生における空間表現の奥深さを改めて体験できる仕様です。

デジタルノイズを完全に除去する特許技術「VLSC（Vector Linear Shaping Circuitry）」

ディスクに収録されたデジタル信号をD/A変換する際に発生するデジタル機器固有のノイズを、完全に除去する画期的な回路技術「VLSC」を搭載。可聴帯域外にあるにもかかわらず、相乗することで可聴帯域内のノイズの発生要因となるデジタルノイズに対して、一般的な「LPF（ローパスフィルター）」による単純な「濾過」処理ではなく、D/A変換直後の信号を基に、新しいアナログ信号を「生成」することで、結果としてデジタルノイズの「完全除去」を実現。この回路は、デジタルノイズ固有の「元信号に対して急激かつ上下対称波形で変動する」という性質に着目し、そのノイズ波形には一切応答しない「比較器」、「ベクトル発生器」、「積分器」による構成により、D/A変換直後の信号を基に新しいアナログ信号を「生成」することで、結果としてデジタルノイズの「完全除去」を実現しています。これまで常識とされてきた「濾過」処理から脱却することで、デジタルソースのポテンシャルを最大限に引き出し、CDが本来持つ細やかなサウンド成分まで、最大限に再現することに成功しています。

微細なニュアンスまで豊かに再現する24bit/192kHz DACデバイス

CDに収録されたデジタル信号をアナログ信号に変換するD/A変換回路には、さまざまなデジタルオーディオ機器で多くの搭載実績を誇るシーラス・ロジック社製24bit/192kHzの高分解能DACデバイスを採用。このデバイスの大きな特長である「可聴帯域外のノイズが極めて少ない」という特性が「VLSC」をはじめとするオンキヨーの「楽器の倍音成分など微小な成分まで引き出す」というサウンド・コンセプトと見事に合致したための選択で、聴感上のS/N感に優れたD/A変換を実現しています。同デバイスは、シーラス・ロジックのアナログ設計の専門知識が活かされたデバイスで、マルチビットDACと1ビットDAC双方の長所を兼ね備えた、マルチビット・デルタ・シグマ・モジュレーターを採用して、可聴帯域外のノイズを低く押さえています。微小な音楽情報を漏らさずアナログ信号に変換するため、ディスクに収められたサウンドの魅力を余すことなく存分に引き出します。

細やかなサウンド・ニュアンスを阻害しない超低振動ローディング・メカ

C-733では、微小な音声信号をマスキングしてしまったり、音色の変化を最小限に抑えるため、筐体内部で機械的動作をする主要なパーツに対して、徹底した制振対策を施しています。特にディスク・トレイを動作させるローディング・メカは、CDを高速回転させるためのスピンドルモーターをはじめとする動作部品からの振動を受けやすく、またその面積も大きいため、特に充分な振動対策を必要とするパーツと考え、ローディング・メカ各パーツの形状や構造を徹底的に分析。その中でも特に音質に有害な振動を発する箇所に対して効果的な制振対策を施すことにより、より鮮明で表情豊かなサウンドの描写が可能となっています。

オーディオ回路へのピュアな電流供給を可能にする電源回路

C-733の電源回路は、電源トランスの2次側巻線をオーディオ系＋側用、オーディオ系－側用、表示管用、メカ駆動用、マイコン用と個々に独立させ、表示管回路やマイコン回路、モーター等から発生するノイズの影響がオーディオ回路に及ばないよう配慮しています。また、オーディオ回路を構成する各回路にも個別の独立した定電圧回路を搭載するマルチ・レギュレーター方式を採用することで、微細な信号を処理するオーディオ回路の相互の干渉を防いでいます。

よりクリアなデジタル信号伝送を実現する「ダイレクト・デジタル・パス」

リアパネルに装備されたデジタル音声出力端子への配線については、電源部やデジタル回路から発生するノイズによる干渉を防いで信号のみを伝送するために、高純度ケーブルを使用した「ダイレクト・デジタル・パス」方式を採用。筐体内に不要なノイズを輻射することも防げるため、クリアな音色の再現にも貢献しています。

精密な回路基板を支える屈強な1.6mm厚シャーシ

メカやトランスをはじめとするパーツ類を支えるシャーシには、1.6mm厚の鋼板を採用。振動の影響を排除して、スピード感と芯の太さを併せ持つ音色の再現に貢献します。

伝送ロスを最小限に抑える金メッキ出力端子

アナログRCAピン出力端子には、導電性と防錆性に優れた金メッキを採用。ケーブルとの接点における伝送ロスを最小限に抑えます。

C-733を単独で操作するための単品リモコン

CDプレーヤー用リモコン
RC-289C 希望小売価格 ¥3,150（税抜¥3,000）
JANコード:T4961330004556

［C-733 定格］＜音声部＞●周波数特性:5Hz～20kHz●SN比:110dB●ダイナミックレンジ:96dB●全高調波歪率:0.003%（1kHz）●出力電圧/インピーダンス:－22.5dBm（光デジタル出力）、2.0V（rms）/470Ω（アナログ出力）＜総合＞●電源・電圧:AC100V・50/60Hz●消費電力:12W（電気用品安全法技術基準）●待機時電力:0.9W●最大外形寸法:275W×103H×304Dmm●質量:4.5kg●許容動作温度:5℃～35℃●再生可能ディスク:音楽CD、CD-R（ファイナライズの状態によっては再生できない場合があります。）＜接続端子＞●デジタル出力端子2（光）、アナログ出力端子1

MD Deck MD-133

Hi-MD AUDIO対応MDデッキ MD-133（S）
希望小売価格 ¥63,000（税抜¥60,000）
リモコン（RC-601）、金メッキ2chオーディオRCAピンケーブル（1.0m×2）、
光デジタルケーブル（0.5m）、RIケーブル（0.6m）付属
JAN:T4961330012339

最先端技術「Hi-MD AUDIO」対応。
大容量1GBディスクがもたらす次世代ポテンシャルに応える高品位MDデッキ。

最新のデジタルディスク規格「Hi-MD AUDIO」対応

従来のMDをさらに進化させた新フォーマット「Hi-MD AUDIO」を含む全ての音楽用MD規格に対応。コンパクトなMDのサイズはそのままに大容量化を実現し、録音時の音質、長時間録音など音楽再生に求められるクオリティを飛躍的に向上させた、画期的な録音フォーマットです。また、Hi-MDモードの録音には1GBの記録用Hi-MDディスクだけでなく、従来のMDディスクもHi-MDにフォーマット化して使用できます。もちろん、従来のMDディスクを使用してMDLP（LP2/LP4/MONO）などこれまでのMDモードで録音することもできます。

圧縮率	Hi-MD（1GB）	80分MD（Hi-MD化）	80分MD（ノーマル）
CD音質（原音）	約1時間34分（PCMモード）	約28分（PCMモード）	-
CDの約1/5	約7時間55分（Hi-SPモード）	約2時間20分（Hi-SPモード）	約1時間20分（SPモード）
CDの約1/10	-	-	約2時間40分（LP2モード）
CDの約1/20	約34時間（Hi-LPモード）	約10時間10分（Hi-LPモード）	約5時間20分（LP4モード）

※1GBのHi-MD ディスクを使用してMDモードの録音はできません。
Hi-MDディスクは、Hi-MDモード録音専用のディスクです。
※1枚のディスクにHi-MDモードとMDモードの録音を混在させることはできません。
※Hi-MDフォーマットされたMDディスクおよび1GBディスクへの録音再生につきましては、Hi-MD対応機のみ可能となります。

CDクオリティの高音質録音

従来のMD録音にはなかった、CDと同等のクオリティによるリニアPCM録音に対応。音源を圧縮せずに録音できるので、CDサウンドをオリジナルのまま、高品位に楽しんでいただけます。

最長約34時間（※1）の長時間録音

1GBの大容量Hi-MDディスクを使用すれば、最長約34時間（※1）の長時間録音が可能（表1参照）。従来のMDと比べて約6倍の大容量録音を実現しています。また、これまでのMDディスクをHi-MDの高密度記録技術により、Hi-MDフォーマット化することも可能。従来比約2倍（※2）・最長約10時間の長時間録音を実現しました。
（※1:1GB Hi-MDディスクでHi-LPモード使用時※2:LP4モード、80分ディスク使用時で約320分を基準に比較。）

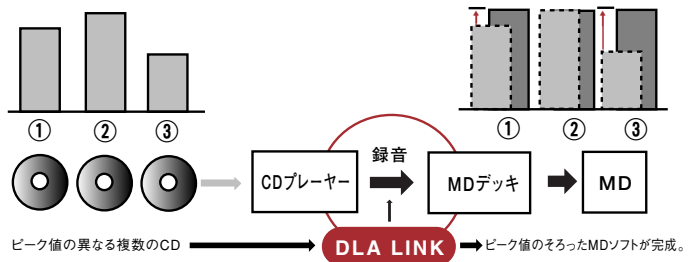
高精度演算処理速度を誇る “High Speed ATRAC ” DSP & 24bitプロセッシング

Hi-MDの録音モード"Hi-PCM/Hi-SP/Hi-LP"、MDLPなど、あらゆるモードで優れた演算処理能力を発揮する“High Speed ATRAC DSP”を搭載。またD/A&A/Dコンバーター、ATRACなどデジタル信号処理のすべてを24bitの最高精度でおこなう“24bitプロセッシング”を採用し、録音再生トータルでHi-MDの圧倒的なクオリティを実現します。

デジタルノイズを完全に除去する特許技術「VLSC（Vector Linear Shaping Circuitry）」

ディスクに収録されたデジタル信号をD/A変換する際に発生するデジタル機器固有のノイズを、完全に除去する画期的な回路技術「VLSC」を搭載。可聴帯域外にあるにもかかわらず、相乗することで可聴帯域内のノイズの発生要因となるデジタルノイズに対して、一般的な「LPF（ローパスフィルター）」による単純な「濾過」処理ではなく、D/A変換直後の信号を基に、新しいアナログ信号を「生成」することで、結果としてデジタルノイズの「完全除去」を実現。この回路は、デジタルノイズ固有の「元信号に対して急激かつ上下対称波形で変動する」という性質に着目し、そのノイズ波形には一切応答しない「比較器」、「ベクトル発生器」、「積分器」による構成により、D/A変換直後の信号を基に新しいアナログ信号を「生成」することで、結果としてデジタルノイズの「完全除去」を実現しています。これまで常識とされてきた「濾過」処理から脱却することで、デジタルソースのポテンシャルを最大限に引き出し、MDが本来持つ細やかなサウンド成分まで、最大限に再現することに成功しています。

デジタル録音レベル自動設定機能 “DLA LINK”

ワンタッチCDダビング時に、CDに録音されている最大レベルを高速サーチし、MDへの最適録音レベルを自動設定。複数のCDから録音した際にピーク値(最大レベル)を揃えられるため、聴き易いMDディスクを作成できます。
（ピーク値を揃える機能であり音量感を完全に一致させるものではありません。）
※A-933＋C-733組み合わせ時に動作。

Hi-MDをより快適に操作するグループ機能

1枚のHi-MDに録音された膨大な曲を、複数のグループに分けて整理できるグループ機能を採用。再生時のグループごとの頭出しはもちろん、作成したグループへの曲の追加・削除、グループ単位での曲順の入れ替えなど多彩な編集作業を可能としています。最長約34時間（※3）に及ぶ、長時間ステレオ録音が可能なHi-MDをさらに快適に楽しんでいただけます。（※3:1GB Hi-MDディスクでHi-LPモード使用時）

精密な回路基板を支える屈強な1.6mm厚シャーシ

筐体内のパーツ類を支えるシャーシには、1.6mm厚の鋼板を採用。振動の影響を排除して、スピード感と芯の太さを併せ持つ音色の再現に貢献します。

伝送ロスを最小限に抑える金メッキ入出力端子

アナログRCAピン入出力端子には、導電性と防錆性に優れた金メッキを採用。ケーブルとの接点における伝送ロスを最小限に抑えます。

■MDLP対応（最長約320分:LP4モード、80分ディスク使用時）■Hi-MD、MDグループ機能対応■「ダイレクトデジタルパス」回路 ■デジタル録音ボリューム ■サンプリングレートコンバーター搭載（32kHz/44.1kHz/48kHz） ■エディット機能搭載 ■DIVIDE実行時に編集ポイントを確認できるリハーサル機能搭載 ■MULTI JOGダイヤル■システムコントロールリモコン連動機能（A-933との組み合わせ時、A-933のリモコンでコントロール可能）

［MD-133 定格］●形式:ミニディスクデジタルオーディオシステム●録音方式:磁界変調オーバーライト方式●再生方式:非接触光学式●サンプリング周波数:44.1kHz●全高調波歪率:0.005%(1kHz)●録音・再生時間:最長約34時間（Hi-MDディスク使用・Hi-LPモード使用時）●周波数特性:10Hz～20kHz/±0.5dB●SN比:100dB●ワウ・フラッター:測定限界以下●消費電力:13W（電気用品安全法技術基準）●待機時電力:0.1W●寸法:275W×78H×309Dmm●質量:3.8kg●入力:アナログ1/デジタル2（光）●出力:アナログ1

Tuner T-433

FM/AMチューナー T-433(S)
希望小売価格 ¥31,500（税抜¥30,000）
2chオーディオRCAピンケーブル（0.6m）、RIケーブル（0.6m）、FM室内アンテナ、AM室内アンテナ、
標準電波受信ユニット、標準電波受信ユニット接続用コード（1.5m）付属
JAN:T4961330012315

電波時計に対応する自動時刻設定機能搭載。
より正確な時刻でのタイマー動作を可能にするFM/AMチューナー。

比類なき正確さを誇る自動時刻設定機能 電波時計対応アキュクロック機能

標準電波
受信ユニット

国内2箇所から送信されている標準電波の時刻情報を受信し、自動的に時刻設定や修正を行います。時刻合わせの煩わしさが無く、正確な時刻でタイマー動作が行えます。

※40kHz,60kHzの東西両方の電波に対応※電波状況により、アキュクロック機能が作動しないこともあります。
※組み合わせる機器によっては動作に時間を要する場合もありますので、タイマー設定においては、1分程度の余裕を持った設定をお勧めします。

録音も演奏も複数設定可能な4モードプログラムタイマー

プログラムごとに録音または演奏が選択できるプログラムタイマーを4モード装備。曜日指定(1日または連続した複数の曜日)も可能です。

※A-933、MD-133との組み合わせ時。本機単体ではタイマー動作いたしません。

精密な回路基板を支える屈強な1.6mm厚シャーシ

筐体内のパーツ類を支えるシャーシには、1.6mm厚の鋼板を採用。振動の影響を排除して、スピード感と芯の太さを併せ持つ音色の再現に貢献します。

伝送ロスを最小限に抑える金メッキ出力端子

アナログRCAピン出力端子には、導電性と防錆性に優れた金メッキを採用。ケーブルとの接点における伝送ロスを最小限に抑えます。

■簡単操作で最大90分のOFFタイマー設定が可能なスリープタイマー■FM最大20局、AM最大10局を自動的に登録するオートプリセットメモリー（※手動でプリセットする場合はFM、AM合わせて30局までとなります。）■FMワイドバンド対応（76.00～108.00MHz）■8桁キャラクター入力■アルミフロントパネル

［T-433 定格］＜FM/AMチューナー部＞■FM●受信範囲：FM76.0～108.0MHz●受信感度：17.2dBf（2.0μV、75Ω、IHF）(STEREO)、11.2dBf（1.0μV、75Ω、IHF）(MONO)●SN比：70dB（IHF-A、STEREO）、76dB（IHF-A、MONO）●歪率：0.3％(1kHz)（STEREO）、0.2％(1kHz)（MONO）●周波数特性：20Hz～15kHz/＋1.5dB、－1.5dB●ステレオセパレーション：45dB（1kHz）■AM●受信範囲：522～1629kHz●実用感度：30μV●SN比：50dB●歪率：0.7%(1kHz)＜総合＞●クロック精度：月差±15秒(25℃、標準電波受信による時刻修正を行わない場合)、月差±1秒(25℃、標準電波受信による時刻修正を行った直後)●電源・電圧：AC 100 V、50/60Hz●消費電力：8W（電気用品安全法技術基準）●待機時電力：0.7W●最大外形寸法：275W×78H×309Dmm●質量：3.0kg

※地上アナログテレビ放送は2011年7月までに終了することが、国の法令によって定められています。地上アナログテレビ放送終了後は、本機でテレビの音声を聴くことは出来ません。

■ INTEC 275シリーズ新旧機種間・主要な連動機能の互換性

■ オートパワーON/ダイレクトファンクション

●第1世代アンプと全MDデッキを除く全機種との組合せで動作。●第2世代アンプと、MD-111Mを除く全機種との組合せで動作。
※ ただし、オートパワーON/ダイレクトファンクションの動作には、アンプとの接続が必要です。

■ CD→MD/カセットシンクロ録音

［CD→MDデジタルシンクロ録音（DIGITAL IN1接続時のみ）］●全CDプレーヤーとMD-111Mを除く全MDデッキとの組合せで動作。
［CD→MDアナログシンクロ録音］●全CDプレーヤーと、MD-111Mを除く全MDデッキとの組合せで動作。※ただし、CD→MDアナログシンクロ録音の動作には、第2世代アンプ/A-933との接続が必要です。（MD-122MXは単独でシグナルシンクロ録音が可能。）
［CD→カセットシンクロ録音］●全CDプレーヤーと、全カセットデッキとの組合せで動作。
［CD→MD/カセットダブルシンクロ録音］●全CDプレーヤーと、MD-111Mを除く全MDデッキ/全カセットデッキとの組合せで動作。
※ただし、CD→MDアナログシンクロ録音の場合に限り、第2世代アンプ/A-933との接続が必要です。（MD-122MXは単独でシグナルシンクロ録音が可能。）

■ MD→カセットシンクロ録音

●MD-111Mを除く全MDデッキと、全カセットデッキとの組合せで動作。※ただし、MD→カセットシンクロ録音の動作には、第2世代アンプ/A-933との接続が必要です。

■ CD→MDワンタッチダビング

●C-733/722M/C-722MLTDと、MD-133/122M/MD-122MXとの組合せでのみ動作。※ただし、A-933/922M/A-922MLTD/A-921Mとの接続時に限られます。
●MD-133/122M/MD-122MX以外のMDデッキには、CD→MDワンタッチダビング機能はありません。

■ CD→カセットワンタッチダビング

●全CDプレーヤーと、K-511THM/K-522THMを除く全カセットデッキとの組合せで動作。
※ただし、CD→カセット編集録音の動作には、第1または第2世代アンプ/A-933との接続が必要です。

■ プログラムタイマー機能

●A-911M/A-911MLTD＋T-411Mと、全CDプレーヤー/全カセットデッキとの組合せで動作。（Everyday/Once /Rec/Sleep）。
※ただし、上記アンプ＋チューナーと、全MDデッキとの組合せでは動作しません。
●R-811Mと、全CDプレーヤー/全カセットデッキとの組合せで動作（Weekday/Weekend/Once/Rec/Sleep）。
※ただし、上記チューナーアンプと、全MDデッキとの組合せでは動作しません。
●A-911M/A-911MLTD ＋T-422Mと、全CDプレーヤーとの組合せで動作（Weekday/Weekend/Once/Sleep）。
※ただし、カセットデッキは再生のみ動作（録音は動作しません。）。MDデッキは動作しません。またプログラムタイマー操作はチューナー本体で行います。
●A-922M/A-922MLTD/A-921M ＋T-411Mと、全CDプレーヤー/全カセットデッキとの組合せで動作（Everyday/Once/Rec/Sleep）。
※ただし、上記アンプ＋チューナーと、全MDデッキとの組合せでは動作しません。
●A-922M/A-922MLTD/A-921M+T-422MまたはR-810Mと、MD-111Mを除く全MDデッキ/全CDプレーヤー/全カセットデッキとの組合せで動作。（Weekday/Weekend/Once/Rec/Sleep）。
●A-933・T-433とMD-111Mを除く全MDデッキ/全CDプレーヤー/全カセットデッキとの組合せで動作。（Timer1～4（PlayまたはRec）/Sleep）。

注）第1世代製品は、A-911M,A-911MLTD,R-811M,C-711M,C-711MLTD,MD-111M,T-411M。
第2世代製品は、A-922M,A-922MLTD,A-921M,R-810M,C-722M,C-722MLTD,C-710M,C-711CHM,MD-110M,MD-122M,MD-121M,MD-122MX,T-422M。
その他、全カセットデッキ。

Sound Options

PCもiPodも、INTECサウンドで楽しむ。

PCの音楽ファイルを2.4GHzデジタル伝送で
コンポにワイヤレス伝送。

UWL-1(S)

USBデジタルワイヤレスシステム
オープン価格 JAN:T4961330021447

送信機、受信機、ACアダプタ、光デジタルケーブル（1.0m）、3.5mmステレオミニ→RCAピンケーブル（1.0m）、
DC 5V端子専用接続ケーブル（CR-D1接続用1.0m）付属

2.4GHzデジタル伝送は一般的なFM帯域を使用したアナログ伝送とは根本的に異なり、遮断物による音切れやノイズの影響をほとんど受けません。オーディオメーカーならではの音へのこだわりで伝送方式は非圧縮型を採用、PCの音源とは気付かないようなクリアな音質を実現しています。
●対応PC:USB Rev.1.1に準拠したUSBポート標準装備のPC/AT互換機(インテル製USBホストコントローラー推奨)●対応CPU:インテルPentium III 800MHz以上(インテルPentium 4 1.4GHz以上を推奨)●対応RAM:128MB(256MB以上を推奨)●対応OS:Windows Vista/Windows XP SP1以降/Windows 2000 SP4以降●対応ソフトウエア:Windows Media Player、iTunesなど

[UWL-1(S) 定格]●周波数帯域:2,400MHz～2,483.5MHz、ISM帯●変調方式:DS-SS（直接拡散方式）●通信距離:360度30m（見通し）●アンテナ:内蔵型●転送レート:非圧縮型（16bit/44.1、48kHz PCM）＜送信機＞●データ転送速度:最大2Mbps●選択チャンネル数:13ch●USBインターフェース:USB TypeA●最大外形寸法:幅29×高さ13×奥行き87mm●質量:20g●電源:USB供給●消費電力:360mA＜受信機＞●出力端子:光デジタル1、3.5mmステレオミニ1●最大外形寸法:幅91×高さ30×奥行き102mm●質量:140g●電源電圧:5V●消費電力:1.6W

※光デジタル端子からの音声は録音できません。

A-933付属リモコンで、iPodが快適連動。
iPodライブラリをハイクオリティサウンドで聴く。

NEW 6月7日発売予定

DS-A1XP(B)

iPod専用RI Dock
オープン価格 JAN:T4961330025230

ACアダプタ、2chオーディオRCAピンケーブル（1.5m）、RIケーブル（1.8m）付属

●音声出力に対応するiPod：iPod touch／iPod classic／iPod（第4世代以降）／iPod photo／iPod nano／iPod mini

A-933に付属するシステムリモコンで、iPodの音楽ライブラリの再生/一時停止、スキップアップ/ダウン、ボリューム調整など主要操作がコントロール可能。またスタンバイ時にリモコンの再生ボタンを押せばiPodの電源ON、インプットセレクターの自動切換えなどユーザーフレンドリーなシステム連動も動作。さらにドック接続時はiPodの充電も可能です。

A-933付属リモコンで操作できるその他のiPod動作：早送り/巻き戻し、シャッフル、リピート、プレイリストアップ/ダウン、アルバムアップ/ダウン、バックライト（※iPodのビデオモード時は、リモコンによる操作はできません。）

[DS-A1XP(B) 定格]●端子:RI1、2chオーディオRCAピン出力1、電源1●最大外形寸法:幅112×高さ60×奥行き112mm●質量:220g

●詳しくはDS-A1XPカタログをご参照ください。

オンキヨー製品情報、ユーザー登録、製品に関するお問合せ、ご相談、カタログのご請求（無料）は **http://www.jp.onkyo.com/**

オンキヨーコールセンター ●TEL:050-3161-9555 受付時間:平日10:00～18:00（土・日・祝日・会社休日除く）
●郵便:〒572-8540 大阪府寝屋川市日新町2-1 オンキヨー株式会社コールセンター

快適なオーディオライフをサポートするセレクトショップ。
http://www.e-onkyo.com/

〒572-8540 大阪府寝屋川市日新町2-1

お取扱店

●アフターサービスの申込は購入店または弊社サービス拠点
（http://www.jp.onkyo.com/support/suppd05.htm）へ。
同梱されている保証書に「持込修理」と記載されている製品の出張修理をご依頼の際は、
メーカー保証期間中でも別途出張費が発生いたします。
●このカタログに掲載した製品には、期間1年の保証書を添付しています。
●このカタログに掲載した製品の性能部品保有期間は、一部を除き生産終了後8年間です。

注意	正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。感電、故障などの原因となることがあります。

INTEC 275カタログ 27502-A

このカタログの記載内容は2008年5月現在のものです。

このカタログは環境に配慮した植物性大豆インキを使用しています。